

<b>Projeto de Engenharia de Software</b>	
Caderno de Arquitetura	Date: <19/04/2021>

# Projeto de Engenharia de Software

## Caderno de Arquitetura

### 1. Proposta

Neste documento tem-se como proposta a descrição de como deve ser desenvolvida e planejada a arquitetura do projeto de arquitetura de software.

### 2. Objetivos arquitetônicos e filosofia

Tendo como principal questão a ser resolvida na arquitetura do sistema, tem-se que como prioridade o sistema deve funcionar de forma iterativa com o cliente, dessa forma caso o cliente solicite visualizar a área de login deve ser acessada a área de login, caso o usuários queira visualizar o que está sendo proposto para o seu imóvel ele deve realizar esta função de maneira adequada. Sendo assim, nota-se que um dos principais aspectos dessa arquitetura é que ela interaja e responda o cliente da maneira desejada, sendo este um teste de funcionalidade.

O sistema é composto por diversas páginas, para que se tenha uma melhor descrição de como deve ser feita a sua manutenção é necessário que o sistema tenha suas seções distintas no momento da codificação, dessa forma a manutenção pode ser feita de maneira mais rápida e efetiva. Como o sistema desenvolvido deve ser para web, é necessário que se tenha conexão com a internet para conseguir interagir com ele. Além disso é necessário apenas que se tenha uma boa divisão no momento da codificação para tornar o código legível para futuras alterações.

### 3. Suposições e Dependências

Como o sistema deve funcionar de maneira iterativa com o cliente, como principais dependências para que o sistema funcione de maneira correta, é necessário que o compartilhamento de dados seja feito de maneira exata e precisa, visto que é um sistema que depende diretamente de informações que os usuários registram. Sendo assim é necessário que o banco de dados do sistema esteja conectado ao sistema em desenvolvimento e que ele permita realizar as ações de criar, ler, atualizar e deletar informações que são inseridas no sistema. Com isso, pode ser notado que a arquitetura do sistema é iterativa no modelo cliente servidor e possui um compartilhamento de dados entre cliente servidor. Dessa maneira é possível que o site receba diversos usuários ao mesmo tempo e consiga registrar todas as informações necessárias no sistema.

### 4. Requisitos arquiteturalmente significativos

Para os requisitos que serão necessários será seguido inicialmente a documentação do open up, seguindo a lógica de implementação para o desenvolvimento do sistema. Além disso deve ser pensado em como deve ser o funcionamento e o acesso no site, sendo pensado que o muitas pessoas devem acessar o site, além de ser necessário o banco de dados compartilhado para todos os clientes do sistema.

### 5. Decisões, restrições e justificativas

Diante das decisões que foram necessárias para o desenvolvimento do sistema, o que foi pensado e desenvolvido foi a construção de um sistema que permita a interação com o usuário no site, de forma que ao clicar em um botão o sistema responda com a ação esperada. Sendo assim, o protótipo contém essa interação, de forma que para cada cenário possui um fluxo de navegação esperado.

Uma das restrições que foram necessárias foi no momento de implementar o protótipo colocar apenas uma única imagem para ilustrar um imóvel no sistema. Como esse protótipo não está conectado diretamente com o banco de dados, essa foi uma restrição aplicada, sendo assim, o sistema implementa o design e o fluxo de navegação para cada usuário. Também, devido a não conexão com o banco de dados, foi ilustrado apenas páginas com casos de sucesso, exemplo, ao apertar o botão de login, ele retorna que o login foi realizado, independente de ter sido escrito algo ou não.

<b>Projeto de Engenharia de Software</b>	
Caderno de Arquitetura	Date: <19/04/2021>

Além disso, todo o sistema foi mantido e implementado desde o design ao fluxo de navegação em cada sessão, cada aba que for acessada o sistema está funcional.

## 6. Mecanismos da arquitetura

### Mecanismo da arquitetura 1

Em primeiro instante foi pensada na iteratividade com o cliente, logo, de acordo com o que ele seleciona a página deve ser levada ao resultado esperado. Logo, todas as abas de menu indicam o endereço correto a ser seguido.

### Mecanismo da arquitetura 2

Nos formulários que foram criados logo no final foram adicionados os botões de confirmação da opção, exemplo se o cliente está na aba de login, o nome do botão é relacionado ao login, e assim por diante.

### Mecanismo da arquitetura 3

Como os sistema não está conectado a uma base de dados, por decisão de projeto foram inseridos apenas os casos de sucesso no sistema.

## 7. Abstrações chave

O sistema trata-se de um sistema de aluguel de imóvel em que o usuário pode cadastrar algum imóvel ou pode realizar o aluguel de um imóvel, logo para implementação foi priorizado a iteratividade do cliente com o sistema, de forma que ao acessar a comunicação seja mais intuitiva, sem precisar de muito esforço para o cliente compreender o sistema.

## 8. Camadas ou estrutura arquitetônica

Como padrão de arquitetura adotado para o sistema foi implementado o padrão em camadas, visto que como ele é pensado para ser um sistema web, vários clientes devem acessar o site ao mesmo tempo e todos esperam que seus dados estejam atualizados e consistentes, visto que os clientes são independentes uns dos outros. O banco de dados implementado funciona como o repositório de dados que deve se manter atualizado de acordo com as solicitações que são feitas no sistema. Apesar do banco de dados não estar conectado ao protótipo foi desenvolvido um modelo de banco de dados e foi nele implementado alguns casos de teste para verificar a consistência do banco de dados.

Esse modelo foi utilizado pois ele facilita o entendimento do sistema para o cliente e deixa o software com uma organização mais simples. Além disso, de acordo com a solicitação que o cliente faz a camada que responde é a camada que está logo abaixo, sendo essa uma sequência utilizada constantemente devido a iteratividade que o sistema tem com o cliente. Sendo a sequência de camadas implementada a seguinte: Solicitação → Apresentação → Negócio. A persistência de dados e o banco de dados que seriam as sequências da que foi implementada foram desenvolvidas porém não foram conectadas ao sistema, logo no modelo ideal e sequencial que a arquitetura teria seria: Solicitação → Apresentação → Negócio → Persistência → Banco de dados.

## 9. Visões arquiteturais

- **Lógica:** Como base lógica foi seguido que conforme o cliente solicite algo o sistema deve respondê-lo com a página adequada. Sendo assim, conforme o cliente navegar ele possui um fluxo de navegação, logo se ele entra como usuário sem login ele só tem acesso a alguns imóveis e não ao todo do sistema. No momento da

<b>Projeto de Engenharia de Software</b>	
Caderno de Arquitetura	Date: <19/04/2021>

implementação para que cada navegação possuísse o seu próprio fluxo foram desenvolvidas páginas separadas, dessa forma o site seria dinâmico. Logo foi necessária a implementação de arquivos em html e css para cada abordagem de forma que fosse seguida a regra de negócio do sistema.

- **Operacional** : Para a abordagem operacional foi pensado justamente no momento de solicitação que o cliente terá com o sistema, dessa forma conforme ele solicita alguma função o sistema pode executar visto que sua implementação responde ao fluxo de navegação do cliente.
- **Caso de uso**: Para esse modelo foi implementado separadamente na documentação o uso de sistemas de caso de uso e foram feitos diagramas também para que fosse simplificado o entendimento do sistema.